

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 03 MAY 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts WP 10320	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/002271	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03.03.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.03.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. C08F283/12		
Anmelder WACKER-CHEMIE AG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 05.01.2006	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.05.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Clement, S Tel. +49 89 2399-8512 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/002271

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt):*

Beschreibung, Seiten

1-26 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

1-11 eingegangen am 05.01.2006 mit Schreiben vom 22.12.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/002271

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-11
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-11
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-11
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V:

1. Neuheit (Art. 33 (2) PCT)

Die Ansprüche 1-11 erfüllen die Erfordernisse nach Art. 33 (2) PCT, da keine der im internationalen Recherchenbericht zitierten Entgegenhaltungen das Verfahren gemäß der Ansprüche 1-7 offenbart, bei dem in Semi-Batch-Fahrweise die Polymerisation in Gegenwart eines öllöslichen Initiators in Wasser gestartet wird und anschließend die Polymerisation des restlichen Organomonomers in Gegenwart eines wasserlöslichen Initiators erfolgt:

In der US-A-3,758,425 wird ein Verfahren zur Herstellung von silikonhaltigen Polystyrol-Mischpolymerisaten in Batch-Fahrweise offenbart, in dem mindestens 90 Gew.-% Styrol und bis zu 10 Gew.-% Comonomere (z.B. Vinylpolysiloxane) polymerisiert werden. Im einzigen Beispiel werden Styrol und Vinylpolysiloxan in Wasser vorgelegt und die Polymerisation mit einer Initiatormischung bestehend aus Dibenzoylperoxid und tert.-Butylperbenzoate gestartet, wobei Dibenzoylperoxid (wenn auch schwach) wasserlöslich ist und tert.-Butylperbenzoat hingegen unlöslich in Wasser (d.h. öllöslich) ist (D1; Spalte 3, Zeilen 14-46).

Die US-A-3,985,824 betrifft die Herstellung von vinylaromatischen Pfcopolymerisaten, in der in einem ersten Schritt Styrol in Anwesenheit von einem Vinylpolysiloxan und einer EPT-Rubber-Komponente bis zu einer Umsetzung von 60 % in Masse im Autoklaven anpolymerisiert wird. In einem zweiten Schritt wird das Präpolymerisat, das immer noch Ausgangssubstanz (Styrol, Vinylpolysiloxan) enthält, in eine wässrige Lösung überführt und in Gegenwart einer Initiatormischung bestehend aus K-peroxidisulfat (wasserlöslich), tert.-Butylperoctoat und tert.-Butylperbenzoat (öllöslich) auspolymerisiert (US'824; Zusammenfassung, Beispiel 2).

Die EP-A-0 614 924 bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Emulsionen eines Silicon-Pfcopolymeren in Gegenwart eines öl- oder wasserlöslichen Initiators (Zusammenfassung; Seite 9, Zeilen 26-33, Anspruch 1, Beispiele 1-4).

Auch die US-A-5,686,531 beschreibt ein Beschichtungsmittel aus einem

Polyacrylat, das erhältlich ist durch Lösungspolymerisation eines Polysiloxanmacromers und mindestens eines ethylenisch ungesättigten Monomers, das Carboxylgruppen enthält, in Gegenwart eines Polymerisationsinitiators (Anspruch 1, Spalte 10, Zeilen 60 bis Spalte 11, Zeile 19).

Da gemäß der Vergleichsbeispiele in der Anmeldung Verfahren in Batch-Fahrweise bzw. Verfahren in Gegenwart nur eines Initiators zu nachteiligen Produkten (Ausschwitzens des Siliconmakromers) führen, sind auch die Produkte erhältlich nach dem erfindungsgemäßen Verfahren und deren Verwendung neu (Ansprüche 8-11).

2. Erfinderische Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT)

Keines der im internationalen Recherchenbericht zitierten Entgegenhaltungen legt das Verfahren oder die Verwendung der aus dem Verfahren resultierenden Produkte nahe. Somit basiert der Gegenstand der Ansprüche 1-11 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33 (4) PCT)

Der Gegenstand der Ansprüche 1-11 ist gewerblich anwendbar.

Zu Punkt VIII:

Die Beschreibung (Seiten 3, 10) stimmt nicht mit der geltenden Anspruchsfassung überein (Art. 6 PCT).

1. Verfahren zur Herstellung von silikonhaltigen Mischpolymerisaten aus ethylenisch ungesättigtem Organomonomer und Silikonmakromer in Form deren wässrigen Polymerdispersionen oder in Wasser redispersierbaren Polymerpulvern mittels radikalisch initiierteter Polymerisation in wässrigem Medium und gegebenenfalls Trocknung der damit erhältlichen Polymerdispersion, dadurch gekennzeichnet, dass ^[] ~~die Polymerisation in Gegenwart von wasserlöslichem Initiator und öllöslichem Initiator durchgeführt wird.~~

2. ~~Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass~~
[der Anteil an Silikonmakromer und ein Teil der ethylenisch ungesättigten Organomomere vorgelegt wird und die Polymerisation in Gegenwart eines öllöslichen Initiators] ^(V) gestartet wird, und anschließend der Restanteil des ethylenisch ungesättigten Organomomers und der wasserlösliche Initiator ^(V) zugegeben werden.]

2.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorlage bis zu einem Umsatz von 10 bis 100 % auspolymerisiert wird, danach die restlichen Monomeren zudosiert werden und mit wasserlöslichem Initiator, der ebenfalls zudosiert wird, polymerisiert werden.

3/
4. Verfahren nach Anspruch 1 bis $\frac{2}{3}$, dadurch gekennzeichnet, dass als ethylenisch ungesättigte Organomonomere ein oder mehrere Monomere eingesetzt werden, aus der Gruppe umfassend Vinylester von unverzweigten oder verzweigten Alkylcarbonsäuren mit 1 bis 15 C-Atomen, Methacrylsäureester und Acrylsäureester von Alkoholen mit 1 bis 15 C-Atomen, Vinylaromaten, Olefine, Diene und Vinylhalogenide.

[illegible]

heiten und mit mindestens einer radikalisch polymerisierbaren funktionellen Gruppe.

5
5. Verfahren nach Anspruch 1 bis ⁴/~~8~~, dadurch gekennzeichnet, dass als Silikonmakromere ein oder mehrere eingesetzt werden, aus der Gruppe umfassend Silikone mit der allgemeinen Formel $R^1_a R_{3-a} SiO(SiR_2O)_n SiR_{3-a} R^1_a$, wobei R gleich oder verschieden ist, und einen einwertigen, gegebenenfalls substituierten, Alkylrest oder Alkoxyrest mit jeweils 1 bis 18 C-Atomen bedeutet, R^1 eine polymerisierbare Gruppe bedeutet, a 0 oder 1 ist, und n = 10 bis 1000 beträgt.

15
6. Verfahren nach Anspruch ⁵/~~8~~, dadurch gekennzeichnet, dass Vinylacetat oder ein Gemisch aus Vinylacetat und Ethylen mit einem Silikonmakromer aus der Gruppe umfassend α, ω -Divinyl-Polydimethylsiloxan, α, ω -Di-(3-acryloxypropyl)-Polydimethylsiloxan und α, ω -Di-(3-methacryloxypropyl)-Polydimethylsiloxan copolymerisiert wird.

20
7. Verfahren nach Anspruch 1 bis ⁶/~~8~~, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Hilfsmonomere aus der Gruppe umfassend vorvernetzende oder nachvernetzende Comonomere eingesetzt werden.

25
8. Verwendung der Verfahrensprodukte aus Anspruch 1 bis ⁷/~~8~~ in Klebemitteln, Beschichtungsmitteln, und als Bindemittel zur Verfestigung von partikulären Materialien.

30
9. Verwendung der Verfahrensprodukte aus Anspruch 1 bis ⁷/~~8~~ als Modifizierungsmittel, Hydrophobierungsmittel, Poliermittel, Trennmittel, sowie als Additiv in Lacken und kosmetischen Formulierungen.

35
10. Verwendung der Verfahrensprodukte aus Anspruch 1 bis ⁷/~~8~~ zur Textilbehandlung, Textilbeschichtung, Textilausrüstung oder Textil-Finishing, sowie im Bereich Fabric Care.

- ¹¹
~~12~~. Verwendung der Verfahrensprodukte aus Anspruch 1 bis ⁷ 8 als
als Bindemittel im Baubereich für Anstrich-, Klebe- und
Beschichtungsmittel.